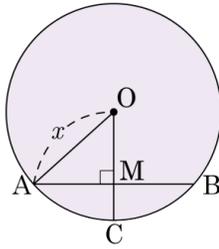
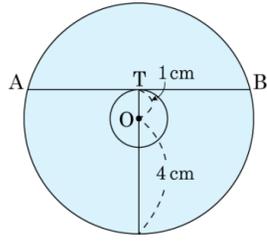


1. 다음 그림에서 $\overline{AB} \perp \overline{OC}$, $\overline{MB} = 6$, $\overline{MC} = 4$ 일 때, x 의 길이를 구하여라.



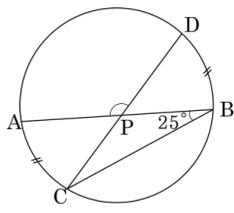
- ① $13\sqrt{3}$ ② $13\sqrt{2}$ ③ 13 ④ $\frac{13}{2}$ ⑤ $\frac{13}{4}$

2. 다음 그림과 같이 원 O 를 중심으로 하고 반지름의 길이가 각각 4cm , 1cm 인 두 원이 있다. 작은 원에 접하는 \overline{AB} 의 길이는?



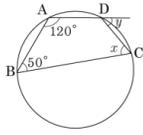
- ① $2\sqrt{11}\text{cm}$ ② $4\sqrt{3}\text{cm}$ ③ $2\sqrt{13}\text{cm}$
 ④ $2\sqrt{14}\text{cm}$ ⑤ $2\sqrt{15}\text{cm}$

3. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 5.0\text{pt}\widehat{BD}$ 이고 $\angle ABC = 25^\circ$ 일 때, $\angle APD$ 의 크기는?



- ① 100° ② 110° ③ 120° ④ 130° ⑤ 140°

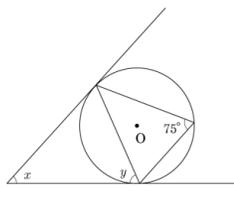
4. 다음 $\square ABCD$ 는 원에 내접한다. $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



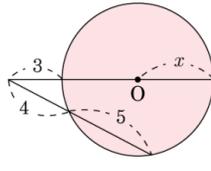
▶ 답: _____ $^\circ$

5. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기는?

- ① 105° ② 110° ③ 120°
④ 125° ⑤ 135°

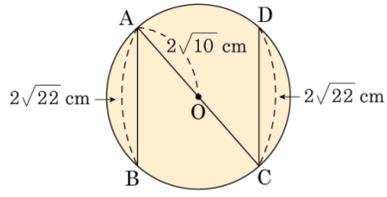


6. 다음 그림에서 x 의 길이는?



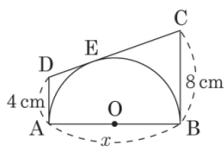
- ① 2 ② $\frac{5}{2}$ ③ 3 ④ $\frac{9}{2}$ ⑤ 5

7. 반지름의 길이가 $2\sqrt{10}\text{cm}$ 인 원 O 에서 평행인 두 현 AB 와 CD 의 길이가 모두 $2\sqrt{22}\text{cm}$ 이다. 이 때, 두 현 사이의 거리는?



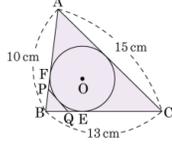
- ① $\frac{3\sqrt{2}}{2}\text{cm}$ ② $3\sqrt{2}\text{cm}$ ③ $6\sqrt{2}\text{cm}$
 ④ 6cm ⑤ $2\sqrt{11}\text{cm}$

8. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하여라.



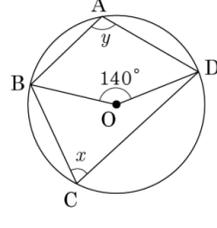
▶ 답: _____ cm

9. 다음 그림에서 원 O는 $\triangle ABC$ 의 내접원이고, \overline{PQ} 는 원 O의 접선일 때, $\triangle PBQ$ 의 둘레의 길이는?



- ① 7cm ② 8cm ③ 9cm ④ 10cm ⑤ 11cm

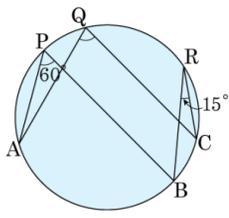
10. 다음 그림에서 $\angle y - \angle x$ 의 크기를 구하여라. (단, 단위는 생략)



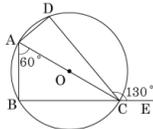
▶ 답: _____ °

11. 다음 그림에서 $\angle APB = 60^\circ$, $\angle BRC = 15^\circ$ 일 때, $\angle AQC$ 의 크기를 구하면?

- ① 70° ② 73° ③ 75°
 ④ 78° ⑤ 80°

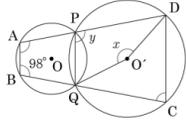


12. 다음 그림에서 \overline{AC} 는 원 O의 지름이고, $\angle BAC = 60^\circ$, $\angle DCE = 130^\circ$ 일 때, $\angle ABD$ 의 크기를 구하면?



- ① 10° ② 15° ③ 20° ④ 25° ⑤ 30°

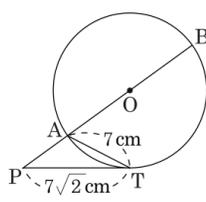
13. 다음 그림에서 $\angle ABQ = 98^\circ$ 일 때, $x + y$ 의 값은?



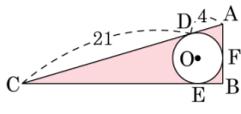
- ① 156° ② 164° ③ 196° ④ 262° ⑤ 328°

14. 다음 그림과 같이 원의 외부에 있는 한 점 P에서 원 O에 접선 PT와 할선 PB를 그렸다. $\angle APT = \angle ATP$ 일 때, \overline{AB} 의 길이는?

- ① 3cm ② 3.5cm ③ 5cm
 ④ 6cm ⑤ 7cm

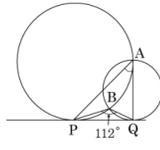


15. 다음 그림에서 원 O는 직각삼각형 ABC의 내접원이고, 점 D, E, F는 접점이다. 이 때, 색칠한 부분의 넓이는?



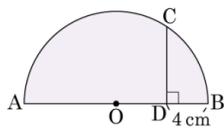
- ① $64 - \frac{9}{4}\pi$ ② $72 - 4\pi$ ③ $84 - 9\pi$
 ④ $90 - \frac{9}{4}\pi$ ⑤ $100 - 25\pi$

16. 다음 그림에서 직선 PQ는 두 원에 동시에 접한다. $\angle PBQ = 112^\circ$ 일 때, $\angle PAQ$ 의 크기는?



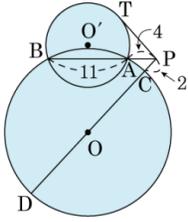
- ① 60° ② 64° ③ 68° ④ 72° ⑤ 76°

17. 다음 그림에서 \overline{AB} 는 반지름의 길이가 8cm 인 반원 O의 지름이고, $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 이다. $\overline{BD} = 4\text{cm}$ 일 때, \overline{CD} 의 길이를 구하여라.



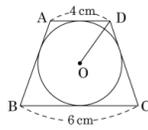
▶ 답: _____ cm

18. 다음 그림과 같이 두 원이 두 점에서 만날 때,
원 O의 넓이는?



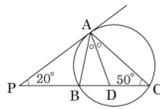
- ① 121π ② 144π ③ 169π ④ 196π ⑤ 225π

19. 다음 그림과 같이 원 O에 외접하는 등변사다리꼴 ABCD에서 $\overline{AD} = 4\text{cm}$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$ 일 때, \overline{DO} 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

20. 다음 그림에서 \vec{PA} 는 원의 접선이고, $\angle BAD = \angle CAD$ 이다. $\angle APB = 20^\circ$, $\angle ACB = 50^\circ$ 일 때, $\angle ADP$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °